

爱尔创超透明氧化锆全锆修复病例

——CAD/CAM数字化一体化氧化锆全冠制作工艺

患者基本资料

姓名：陈小姐

年龄：25岁

性别：女

职业：活动策划师

检查：齿位36，B2

诊断说明：女患者较年轻，要求美学与功能兼顾，不出现崩瓷的情况，结合患者的病史，综合考虑，医生为患者选择了目前世界流行的新技术，CAD/CAM数字化一体化氧化锆冠，全锆修复体。它是全部用氧化锆陶瓷材料加工出来的全解剖形态修复体，不需要再进行饰瓷等工艺，完全可以避免崩瓷问题。

术前照片 (图1~3)



图1



图2：牙骀面术前观。



图3：颊侧面术前观。

医生备牙 (图4~6)



图4：颊侧备牙，病人牙齿局部反骀，纠正咬合关系。



图5：骀面备牙。

关于本文

制作单位：爱尔创技术中心
制作医生：南方医科大邵龙泉博士
制作技师：巩玉彩



图6: 备牙完成。

备牙顺序: 牙骀面, 颊面, 舌面, 近远中面, 肩台, 细修, 检查。

牙骀面: 保留邻接区牙体组织, 制备的牙要与原牙外形大体一致, 以免伤及牙髓, 一般骀面需制备成双斜面, 以保证各部位的修复空间大体相同。

颊面: 磨切量在0.8-1.5mm, 聚合角 $2-6^{\circ}$, 角度不易过大, 以免在侧方运动时, 出现冠松动脱落的现象。去除倒凹, 最大周径降到龈缘处。制备 135° 肩台。

舌面: 基本同颊侧, 备 135° 肩台。

近远中面: 勿伤邻牙, 以防止形成不良的邻接关系, 造成修复后的食物嵌塞。由于后牙远中视野不是很清楚, 在此区域易形成不规则台阶, 使用车针要从舌侧或颊侧进钻, 平移磨切到对侧, 然后用细砂车针修齐边缘致龈下。

细磨或抛光: 然后用抛光金刚砂车针进行细磨, 磨除基牙过锐的边缘及转角, 使基牙表面光滑, 这样利于制取精确地印模, 以便于未来的修复体就位。对接近髓区的区域可不需要细磨, 以免穿髓。

硅橡胶制取印模 (图9~12)



图9: 制取硅橡胶印模之一。



图10: 制取硅橡胶印模之二。



图11: 取模完成。

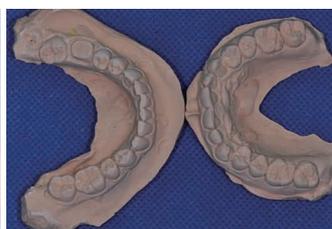


图12: 翻制出的超硬石膏模型。



图7: 医生使用排龈膏排龈。



图8: 排龈完成。

最后检查咬合面间隙的大小, 轴面-颈 $1/3$ 倒凹, 肩台连续性, 共同就位道等。

排龈 (图7~8)

可选择排龈线或者排龈膏进行排龈。根据此病例, 医生选择了使用排龈膏。

制作临时冠, 患者佩戴临时冠 (图13~14)

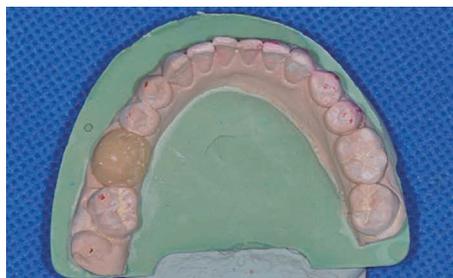


图13: 模型上试戴制作的临时牙冠。



图14: 病人口内临时牙冠的佩戴。

技工端制作全锶修复体

石膏模型扫描 (图15)

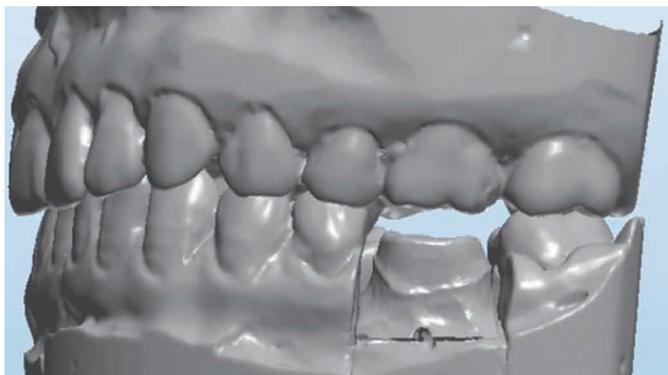


图15: 扫描全口模型资料, 以便模拟咬合关系。

CAD/CAM设计 (图16-18)

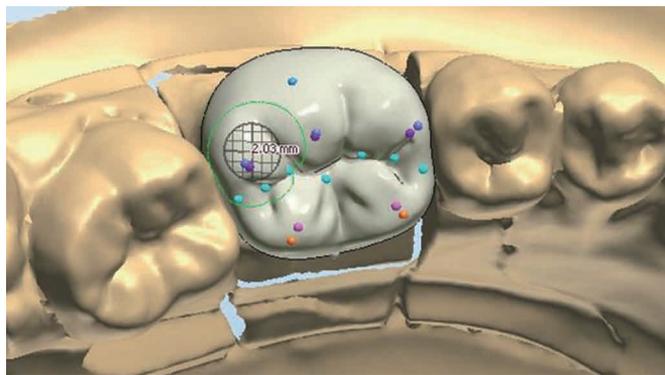


图16: 使用CAD软件设计牙冠形态。

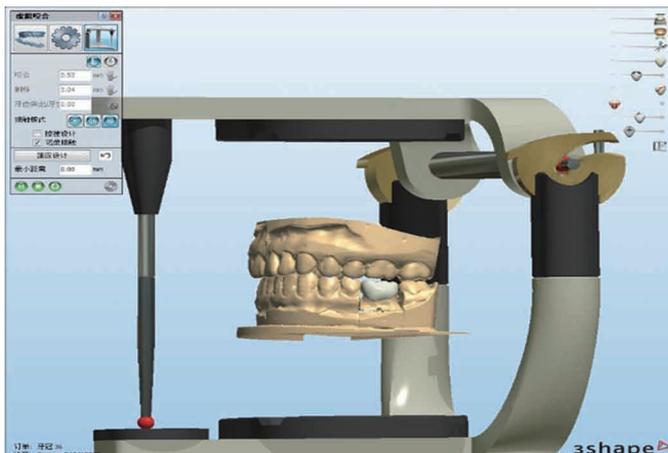


图17: 使用虚拟数字咬骀架调整牙冠的咬合关系。

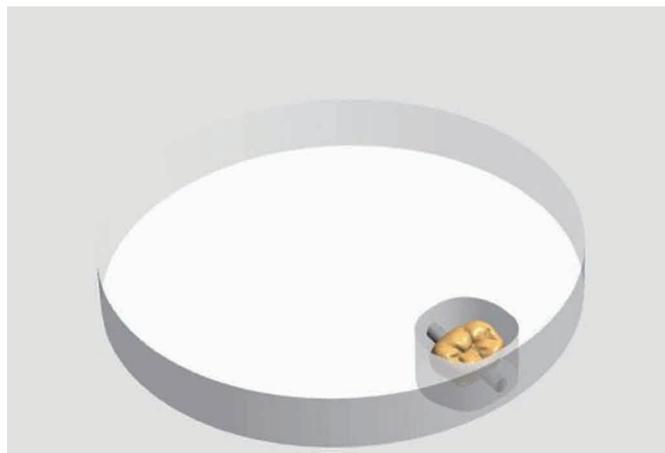


图18: 使用CAM软件把设计好的牙冠放到模拟瓷块里。

加工机研磨加工 (图19)



图19: 使用爱尔创UPMILL4022氧化锆加工设备进行牙冠加工。

全锶修复体内染色 (图20-23)

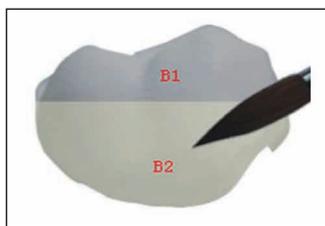


图20

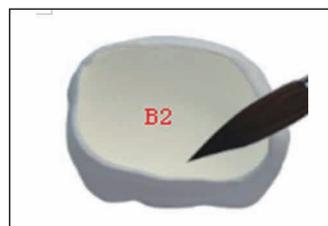


图21



图22



图23

使用爱尔创全锆牙专用16色染色液对加工好的牙冠进行涂刷染色。

具体染色方法详细参考爱尔创全锆制作说明书。

全锆修复体后修整 (图24-26)

使用氧化锆专用工具调整牙冠的密合度和形态,并对殆面进行全抛光处理。

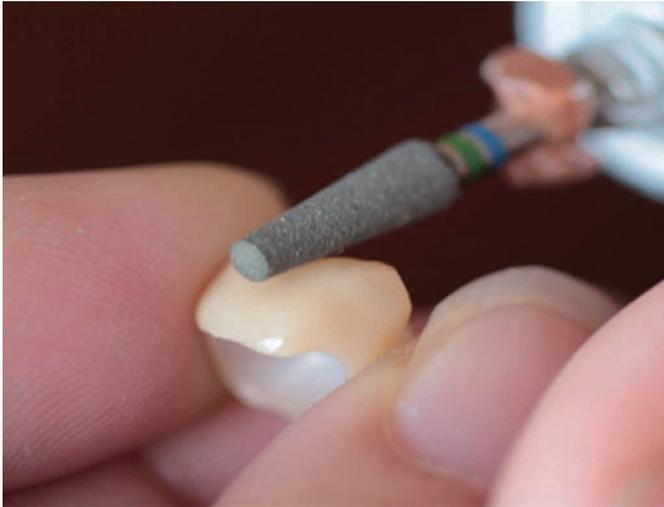


图24: 形态修整打磨, 车石转速为5000-8000转/分钟。



图25: 粗抛光, 转速3000-6000转/分钟。

图26: 细抛光, 转速3000-6000转/分钟。



图27: 牙冠窝沟染色和上釉。

患者佩戴全锆修复体 (图28-30)

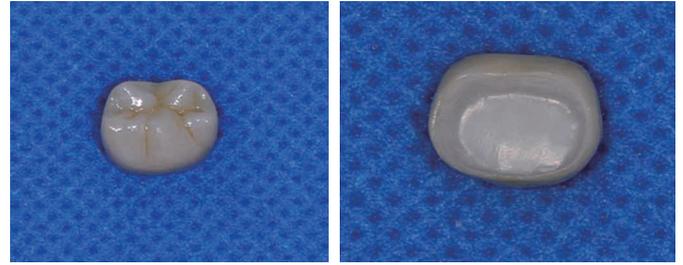


图28: 氧化锆全冠成品。

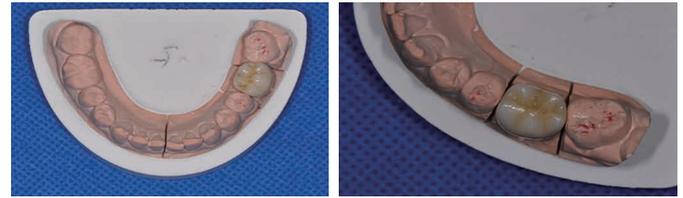


图29: 模型上试戴效果。

修复后效果



图30: 修复后牙齿颜色和颊侧形态与周围邻牙协调美观。

病例小结

戴牙后六个月, 经追踪, 患者无任何不良反应, 效果良好, 患者很满意。

患者在治疗前, 牙体组织破坏面积较大, 在治疗中也去除部分牙体组织, 由于根管治疗后的牙齿较易发生牙折, 需做全冠对其进行保护。又因患者工作、年龄原因, 对美学形态要求过高, 选择全锆牙来做修复体。

通过南方医科大邵龙泉博士与爱尔创技师的精心设计, 采用CAD/CAM氧化锆自动加工设备加工出的全解剖形态冠, 与氧化锆专用16色染色液的完美结合, 不仅恢复了患者的牙齿形态和功能, 且达到了患者要求的美学修复, 最终取得了满意的修复效果! **DL**